

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
26. MAI 1928

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 460 333

KLASSE 21^h GRUPPE 2

S 66466 VIII|21^h²

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 3. Mai 1928.

Siemens Elektrowärme-Gesellschaft m. b. H. in Sörnewitz b. Meißen.

Elektrisches Heizelement mit einem den Heizwiderstand umgebenden Metallmantel.

Siemens Elektrowärme-Gesellschaft m. b. H. in Sörnewitz b. Meißen.

Elektrisches Heizelement mit einem den Heizwiderstand umgebenden Metallmantel.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 6. Juli 1924 ab.

Für das einwandfreie Arbeiten elektrischer Heizkörper, die aus einem auf einen Isolierkörper, wie Glimmer, Mikanit o. dgl., gewickelten Heizdraht bestehen und von einem Form und Festigkeit gebenden Metallmantel umkleidet sind, ist es wesentlich, daß sich der Heizwiderstand eng an die Umkleidung anlegt. Bleibt nämlich zwischen beiden ein Zwischenraum, so wird der Wärmeübergang nach außen erschwert, und es tritt leicht eine Überhitzung und vorzeitige Zerstörung des Heizwiderstandes ein.

Man sucht ein festes Anliegen des Heizkörpers an die Ummantelung durch Zusammenpressen des Heizelementes zu erzielen. Jedoch hat sich gezeigt, daß dies selbst bei Anwendung stärkster Drücke nicht möglich ist. Infolge ihrer Elastizität dehnen sich nach Aufhören des Druckes die Metallhüllen immer wieder etwas aus und lassen beim Zurückfedern einen Zwischenraum zwischen dem Heizdraht und dem Mantel entstehen.

Bei dem Erfindungsgegenstand ist dieser Nachteil dadurch behoben, daß der Heizwiderstand auf eine Unterlage aus Asbest aufgewickelt ist, die nach erfolgtem Zusammenpressen des nur eine geringe Nachgiebigkeit besitzenden Mantels den Heizwiderstand von innen gegen die ihn umgebenden Wandungen preßt.

Eine Ausführungsform der Anordnung nach der Erfindung ist in den Abbildungen wiedergegeben, die einen Quer- und einen Längsschnitt durch ein Heizelement darstellen.

Auf die elastische Unterlage *a* aus Asbest ist der Heizwiderstand *b* aufgewickelt, der in üblicher Weise auf der Außenseite mit Mikanit, Glimmer oder einem ähnlichen Isoliermaterial *c*

bedeckt ist. Die isolierte Heizspirale ist zunächst von einem Mantel *d* aus schwachem Blech umgeben, dessen Ränder zwecks Erzielung einer glatten Oberfläche aneinanderstoßen. Die Stoßfuge ist des vollkommenen Abschlusses wegen mit einer breiten Lasche *e* unterlegt. Das Ganze steckt in einer starken Metallhülle *f*, die möglichst starr ist und dem Element die nötige Festigkeit gibt.

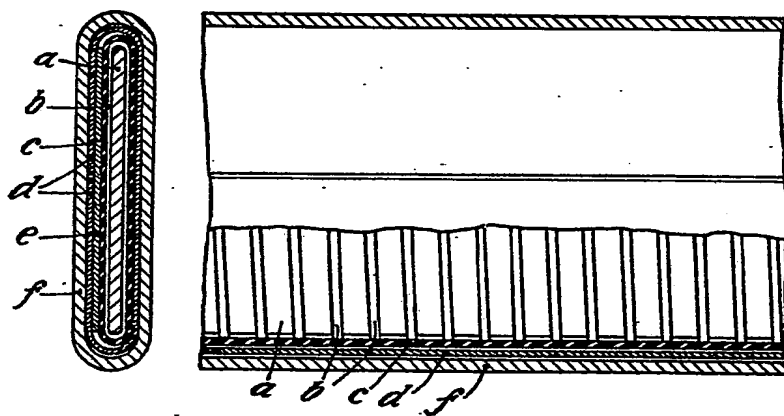
Um ein dichtes Anliegen des Heizdrahtes an die Umhüllung zu erzielen, wird das Heizelement in seiner Hülle einem starken Druck ausgesetzt. Gibt nach Aufhören des Druckes der Mantel etwas nach, so dehnt sich die Asbesteinlage infolge ihrer Elastizität ebenfalls, und zwar in derartigem Maße aus, daß sich die Heizwicklung auch weiterhin eng an die Ummantelung anschmiegt. Infolge des dadurch gesicherten guten Wärmeüberganges können dem Heizdraht größere Energiemengen zugeführt werden, ohne daß er durch zu hohe Temperatur gefährdet wird.

Die Erfindung beschränkt sich nicht auf die dargestellte flache Form des Heizelementes, sondern ist auch bei anderen Formen anwendbar.

PATENTANSPRUCH:

Elektrisches Heizelement mit einem den Heizwiderstand umgebenden Metallmantel, dadurch gekennzeichnet, daß der Heizwiderstand auf einer Unterlage aus Asbest aufgewickelt ist, die nach erfolgtem Zusammenpressen des nur eine geringe Nachgiebigkeit besitzenden Mantels den Heizwiderstand von innen gegen die ihn umgebenden Wandungen preßt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.



10/10/10

10/10/10